

хвойно-лиственные, устойчивые к рекреационным воздействиям насаждения. Основными задачами рубок в таких лесах являются формирование насаждений целевого состава, структуры, улучшение эстетических качеств древостоев, повышение биологического разнообразия, сохранение и усиление защитных, санитарно-гигиенических свойств леса и др. [1, с. 18].

На примере одного выдела в Калининском лесничестве Гомельского опытного лесхоза в 132 квартале 2 выделе в сосняке мшистом 7СЗБ+Д, возрастом 47 лет рассмотрим особенности рубки ухода. В насаждении имеется подлесок из крушины, рябины. В живом напочвенном покрове мхи, брусника, папоротник-орляк. Рельеф ровный, почвы дерново-подзолистые, песчаные, свежие. В соответствии с возрастом главной породы и руководствуясь Правилами рубок леса в Республике Беларусь, в данном выделе назначаем проходную рубку. Нормативы рубки: рубку проводим в 47 лет; исходная полнота насаждения 0,9, после рубки – 0,7; интенсивность рубки 22 %; период повторяемости – 10 лет; метод рубки – комбинированный; способ рубки – равномерный по всей площади. В рубку назначены дровяные деревья, сухостойные, угнетенные и поврежденные деревья березы и сосны. На выращивание остаются лучшие деревья сосны как хозяйственно ценной породы и часть деревьев березы, здоровые, с хорошим ростом, высокой жизнестойкостью и декоративными качествами, с причудливой формой ствола и кроны, обладающие живописностью. В целях сохранения живого напочвенного покрова и подлеска рубку проводим в зимний период до выпадения глубокого снега с использованием харвестера “Vimek 404” и на трелевке – погрузочно-транспортной машины «МПТ-461.1».

## Литература

1 Юшкевич, М. В. Рекреационное лесоводство: учеб.-метод. пособие для студентов вузов по спец. 1–75 01 01 «Лесное хозяйство»: в 2 т. / М. В. Юшкевич, Д. В. Шиман, А. С. Клыш. – Минск : БГТУ, 2021. – 1 т.

**Н. Г. Симанович**

Науч. рук. **А. Г. Цуриков,**

д-р биол. наук, доцент

## КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЛИХЕНОБИОТЫ ГОРОДА ОСТРОВЦА

Изучение биологического разнообразия региона является важной задачей как с теоретической, так и с практической точки зрения. Лихенобиота многих регионов Беларуси является слабо изученной. К таким регионам относится г. Островец Гродненской области. Пополнение наших знаний о видовом разнообразии лишайников г. Островца и его окрестностей является актуальным также в виду близости Белорусской АЭС.

Изучение видового состава лишайников города Островца и его окрестностях проводили в 2023–2024 гг. Лишайники отбирали с различных субстратов. Образцы определяли с использованием стандартных методов с использованием светового микроскопа.

В результате работы на территории города Островца и его окрестностях было найдено 39 видов лишайников и лишенофильных грибов, относящихся к 21 роду, 10 семействам, 6 порядкам, 6 классам, 2 отделам. Преобладают представители родов *Physcia*, *Hypogymnia*, *Lecanora* и *Phaeophyscia*, обычные для антропогенизированных территорий [1]. В биоморфологической структуре преобладают листоватые жизненные формы. В целом соотношение классов накипные : листоватые : кустистые соответствует пропорции 1:3:1. На изучаемой территории выявлены лишайники, обладающие двумя типами ареалов – мультирегиональным и голарктическим. Отсутствие видов лишайников, обладающих узкими типами ареалов, на территории исследования свидетельствует о низкой специфичности лихенобиоты. На территории

города Островца и его окрестностях выявлены виды неморального, мультизонального и бореального географического элементов. Преобладают неморальные лишайники, что характерно и для лишенобиоты Беларуси [2].

### Литература

1 Цуриков, А. Г. Листоватые и кустистые городские лишайники: атлас-определитель / А. Г. Цуриков, О. М. Храмченкова. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2009. – 123 с.

2 Цуриков, А. Г. Лишайники Беларуси / А. Г. Цуриков. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2023. – 379 с.

**Д. А. Сопот**

Науч. рук. **Т. В. Макаренко,**

канд. биол. наук, доцент

### СОДЕРЖАНИЕ ХРОМА В БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКАХ В ВОДОЕМАХ ГОРОДА ГОМЕЛЯ

Целью данной работы явилось изучение содержания хрома в брюхоногих моллюсках в водоемах г. Гомеля.

Для исследований были использованы два вида брюхоногих моллюсков, широко распространённых в водоемах г. Гомеля: живородка речная – *Viviparus viviparus* L.; прудовик обыкновенный – *Lymnaea stagnalis* L.

Пробы отбирались по стандартным методикам. Мягкие ткани отделялись от раковины и анализировались отдельно. Содержание хрома в мягких тканях моллюсков определялось методом ISP масс-спектрометрии на масс-спектрометре с индуктивно связанной плазмой Elan DRCe (Perkin Elmer) на базе лаборатории радиоэкологии «Института радиобиологии НАН Беларуси».

Таблица 1 – Содержание хрома (мг/кг сухого вещества) в мягких тканях брюхоногих моллюсков водоемов города Гомеля

Вид	2021 год	2022 год
Живородка речная	1,37	1,04
Прудовик обыкновенный	2,69	1,58

Несмотря на увеличение содержания хрома в донных отложениях, концентрация металлов в мягких тканях моллюсков снизилась: в тканях живородки снижение составило 1,32 раза, в тканях прудовика – 1,70 раза. Возможно, в донных отложениях соединение хрома находится в недоступных для моллюсков формах. Также снижение содержания металла в тканях моллюсков может быть связано с контролем со стороны живых организмов за поступлением токсикантов в органы и ткани. Вероятно, содержание хрома в воде и донных отложениях водоемов достигло критического уровня, когда в работу включился так называемый механизм блокировки и концентрация металла в тканях моллюсков снизилась.

Таким образом, при проведении мониторинговых исследований загрязнения водных экосистем следует учитывать содержание токсикантов не только в воде и донных отложениях, но и в тканях брюхоногих моллюсков. Содержание токсикантов в живых организмах показывает доступность металлов в абиотических компонентах водных экосистем.